

Variantenkonfiguration leicht gemacht: Wie der virtuelle Variantengenerator den Variant Life Cycle von Produkten verbessert

Johanna Ackermann & Marco Calcagno

Agenda

- 1 Die TRILUX Gruppe
- 2 Herausforderungen bei TRILUX rund um die Datenpflege
- 3 Lösungsansatz: Das Virtuelle Produkt
- 4 Was verändert sich durch das Virtuelle Produkt?
- 5 Wie baut sich das virtuelle Produkt in Zukunft auf?
- 6 Ausblick und nächste Schritte



Agenda

- 1** Die TRILUX Gruppe
- 2** Herausforderungen bei TRILUX rund um die Datenpflege
- 3** Lösungsansatz: Das Virtuelle Produkt
- 4** Was verändert sich durch das Virtuelle Produkt?
- 5** Wie baut sich das virtuelle Produkt in Zukunft auf?
- 6** Ausblick und nächste Schritte



ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Gründung



1912 in Menden

Headquarters Arnsberg



6 Produktionsstätten
33 Geschäftspartner
(davon 12 eigenständige
Tochterunternehmen)

Teamplayer



5.000 Mitarbeiter weltweit

Investitionen 2016 - 2018



59 Mio. €

Umsatz 2021



656 Mio. €

Umsatzverteilung



48% Deutschland
46% Europa
6% Übersee



ZAHLEN, DATEN, FAKTEN

Gründung



2008 in Dortmund

Headquarters Dortmund



mit Office in
Dortmund & Hamburg

Teamplayer

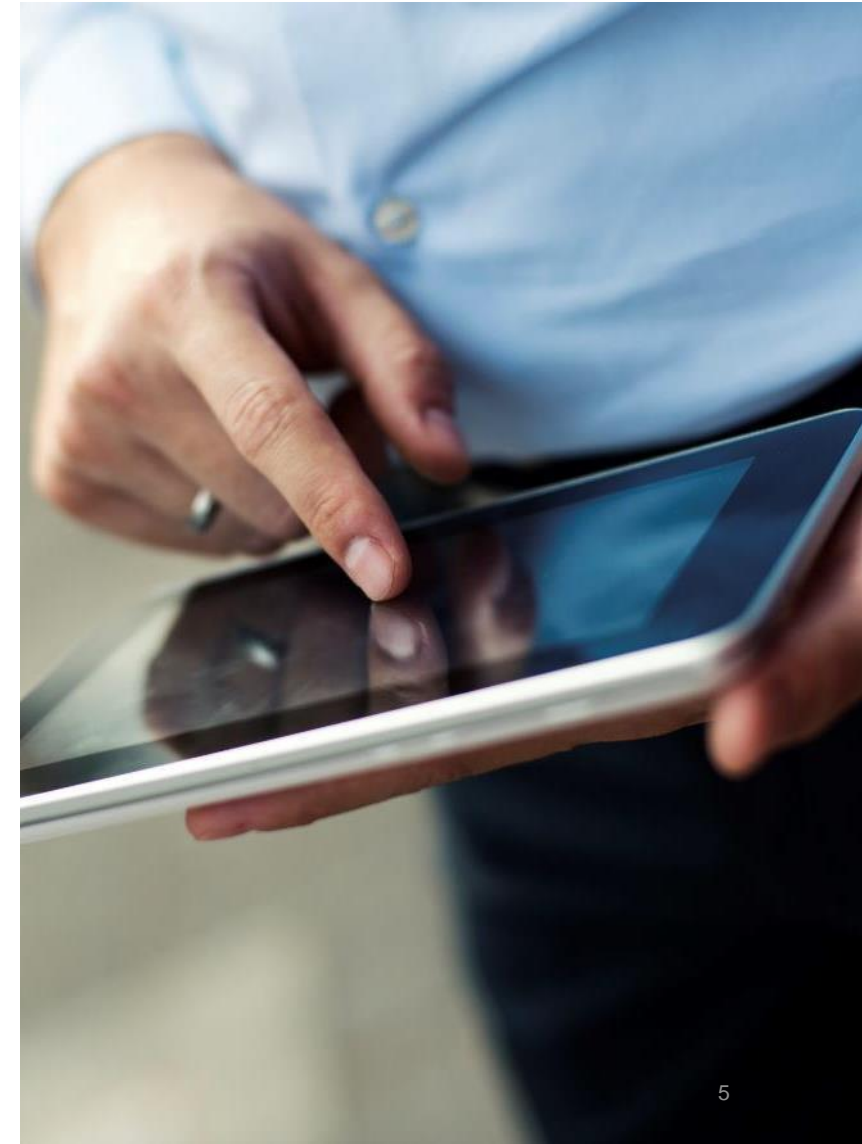


40 Mitarbeiter

Umsatzverteilung



60% in der Gruppe
40% Drittgeschäft



Jeder will etwas anderes und das ist unsere Stärke.

Ob In- oder Outdoor, ob Licht für eine industrielle Produktionshalle oder das perfekte New-Work-Büro – mit unserer lichttechnischen Kompetenz und einer einzigartigen Nähe zu unseren Kunden und dem Markt entwickeln wir maßgeschneiderte Lösungen für die unterschiedlichsten Applikationen.

OFFICE - maßgeschneidertes Licht und ein attraktives Design

INDUSTRY - höchste Effizienz und Robustheit

RETAIL - perfekt inszenierte Waren bei höchster Flexibilität

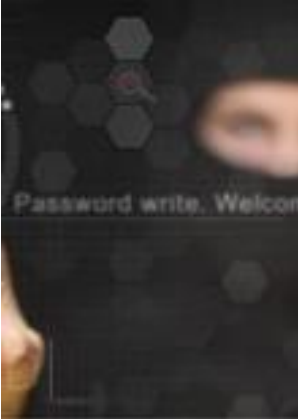
OUTDOOR - individuelle Inszenierung von öffentlichen Plätzen

FULL SERVICE - Information & Beratung, Finanzierung, digitale & technische Services, Projektmanagement



Unser Portfolio

SAP Varianten-
konfiguration



Contract
Management



3D
Visualisierung



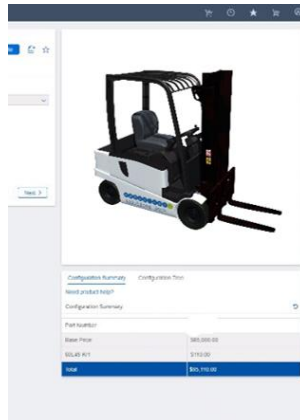
SAP S/4HANA



Cyber
Security



Product
Information
Management
(PIM)



Künstliche
Intelligenz



Digital Asset
Management
System (DAM)



Agenda

- 1 Die TRILUX Gruppe
- 2 **Herausforderungen bei TRILUX rund um die Datenpflege**
- 3 Lösungsansatz: Das Virtuelle Produkt
- 4 Was verändert sich durch das Virtuelle Produkt?
- 5 Wie baut sich das virtuelle Produkt in Zukunft auf?
- 6 Ausblick und nächste Schritte



Herausforderungen

- Die Datenpflege nimmt immer mehr Zeit und Kapazität in Anspruch
- Immer neue Informationen fließen in die Produkte ein
- Die Portfolien der jeweiligen Produkte werden immer breiter
- Die Update Prozess werden immer komplexer, da die Hardware-Veränderungen sich schneller ergeben (Schnellebige Produkte)
- Unterschiedliche Prozesse für festgelegte Materialnummern und Materialvarianten / Konfiguration



Agenda

- 1 Die TRILUX Gruppe
- 2 Herausforderungen bei TRILUX rund um die Datenpflege
- 3 **Lösungsansatz: Das Virtuelle Produkt**
- 4 Was verändert sich durch das Virtuelle Produkt?
- 5 Wie baut sich das virtuelle Produkt in Zukunft auf?
- 6 Ausblick und nächste Schritte



Virtuelles Produkt – Definition

Um die **steigende Produktvielfalt** managen zu können, arbeiten wir mit **virtuellen Produkten**, die aus einem Set an ausgeprägten Merkmalen (z.B. Lichtfarbe = 830, Form = Rund, ...) bestehen und **noch keine feste Materialnummern** besitzen.

Erst im **Auftragsfall** werden diese Merkmalskombinationen als feste Materialnummern angelegt, damit sie gefertigt, gelagert und geliefert werden können. Besondere Typen, z.B. Schnelldreher, für den **Großhandel** sowie **Lagertypen** können auch im Vorfeld angelegt werden.

Das Produktwissen für jede Baureihe wird in einem **zentralen Produktmodell** sowie einer **Maximalstückliste** festgehalten, um die **Stammdatenpflege** zu automatisieren, **Erweiterungen** des Portfolios (durch z.B. häufige SOF) einfach zu ermöglichen und **einheitliche Prozesse** im Unternehmen zu schaffen.

Mit Web-Konfigurator

Das Produktmodell mit allen Merkmalen und –werten wird in einem Konfigurator dem Vertrieb (& Kunden) zur Verfügung gestellt. Das ist sinnvoll, wenn die Produktvarianz sehr hoch ist und nicht alle Merkmalskombinationen im Vorfeld ausmultipliziert und im OPK dargestellt werden sollen/können und der Anwender in einem Konfigurator zur passenden Leuchte geführt werden soll.

Ohne Web-Konfigurator

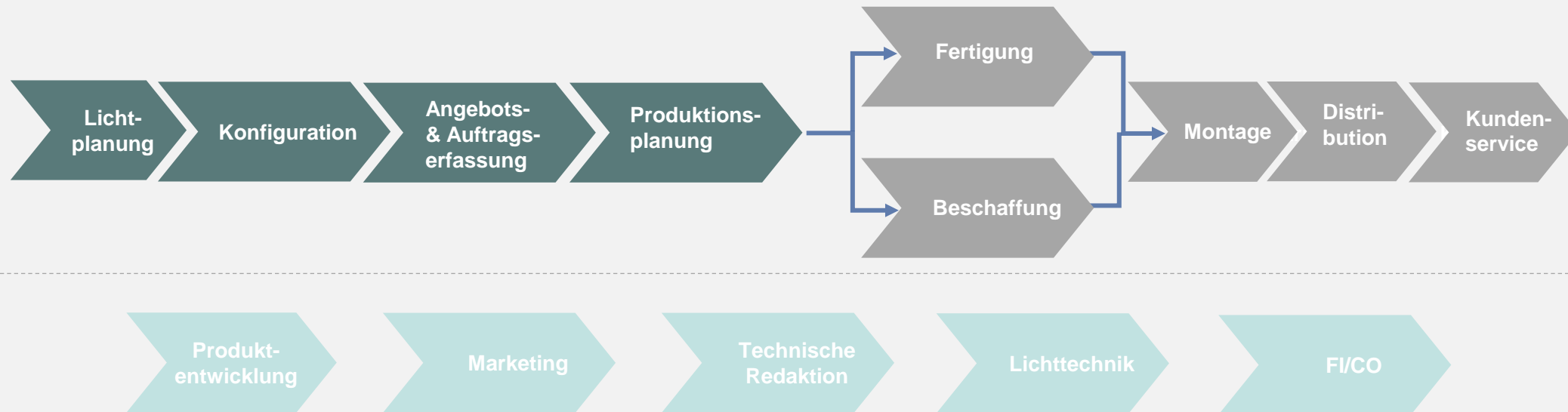
Ist die Produktvarianz im OPK ohne Konfigurator darstellbar, können die Merkmalskombinationen im Vorfeld „ausmultipliziert“ werden. Es ist keine Konfiguration notwendig, sondern die bestehenden Materialnummern oder IDs können verwendet werden. Im Hintergrund (für den Anwender nicht bemerkbar) stehen das Modell und die Maximalstückliste.

Agenda

- 1 Die TRILUX Gruppe
- 2 Herausforderungen bei TRILUX rund um die Datenpflege
- 3 Lösungsansatz: Das Virtuelle Produkt
- 4 **Was verändert sich durch das Virtuelle Produkt?**
- 5 Wie baut sich das virtuelle Produkt in Zukunft auf?
- 6 Ausblick und nächste Schritte



Was verändert sich?



- Die Umstellung auf „virtuelle Produkte“ zur Abbildung der TX-Baureihen hat insbesondere **Einfluss auf Prozesse vor der Produktion** (vereinfacht oben dargestellt)
- Am Beispiel einer Leuchten-Baureihe im Folgenden dargestellt.

Virtuelles Produkt im Online Produktkatalog

← Asymmetrisch breit strahlend **PRODUKTE** FEATURES REFERENZEN

OHNE LEISTUNGSREDUZIERUNG

Typ	Lichtverteilung	Lichtfarbe	Optisches System	Schaltungsart-Beschreibung	Farbe	Preis*	Portal
 <p>JOVIE 50-AB2L-ML/1000-2200-730 2G1 ETDD 7245951 9003227493</p>	direkt/breit/asymmetrisch	R _a > 70/3000 K/warmweiß	LED-Linsen	elektronisches Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI)	anthrazit	€ 422,90	  
 <p>JOVIE 50-AB2L-ML/1000-2200-740 2G1 ETDD 7245951 9003227493</p>	direkt/breit/asymmetrisch	R _a > 70/4000 K/neutralweiß	LED-Linsen	elektronisches Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI)	anthrazit	€ 422,90	  
 <p>JOVIE 50-AB2L-ML/1650-4200-730 4G1 ETDD 7246051 9003227493</p>	direkt/breit/asymmetrisch	R _a > 70/3000 K/warmweiß	LED-Linsen	elektronisches Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI)	anthrazit	€ 478,80	  
 <p>JOVIE 50-AB2L-ML/1650-4200-740 4G1 ETDD 7246151 9003227493</p>	direkt/breit/asymmetrisch	R _a > 70/4000 K/neutralweiß	LED-Linsen	elektronisches Betriebsgerät, digital dimmbar (DALI)	anthrazit	€ 478,80	  

- Hinter den einzelnen Einträgen befinden sich keine Materialnummern, sondern ausgeprägte Merkmalskombinationen.
- Bisheriger TRILUX Order Code (TOC) wird ausgetauscht durch Konfigurations-IDs als TOCs.
- Ansonsten: Kein Unterschied für Kunden ersichtlich in der Darstellung der Produkte.

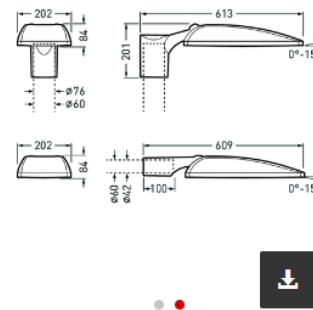
Virtuelles Produkt im Online Produktkatalog



< Jovie 50-AB2L-ML/1650-4200-740 4G1 **PRODUKT** FEATURES REFERENZEN

JOVIE 50-AB2L-ML/1650-4200-740 4G1 ETDD, ~~7246151~~ 9003485029

TOC	7246151	Lichtfarbe	neutralweiß
EAN	4018242439638	Schutzart	IP66
Lichtausbeute	116 lm/W	Farbe	anthrazit
Leuchtenlichtstrom	4200 lm	Gewicht	4,4 kg
Bemessungsleistung	36,00 W	Monitoring ready	Auf Anfrage
Farbtemperatur	4000 K	Preis*	€ 478,80



Design Awards



Produktdetailseite beinhaltet auch alle bisherigen Informationen.

Wenn ein Konfigurator für die Baureihe zur Verfügung steht, kann der Absprung hier angezeigt werden.

AUSSCHREIBUNG DOWNLOADS LICHTTECHNIK/BIM ZUBEHÖR (12)

Agenda

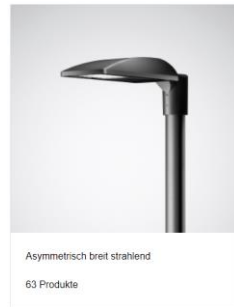
- 1 Die TRILUX Gruppe
- 2 Herausforderungen bei TRILUX rund um die Datenpflege
- 3 Lösungsansatz: Das Virtuelle Produkt
- 4 Was verändert sich durch das Virtuelle Produkt?
- 5 **Wie baut sich das virtuelle Produkt in Zukunft auf?**
- 6 Ausblick und nächste Schritte



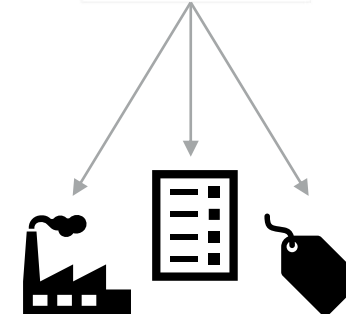
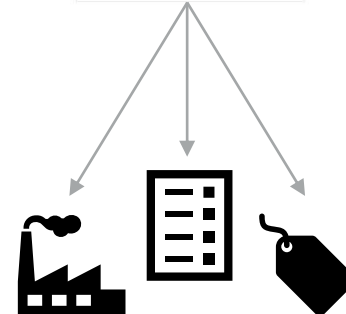
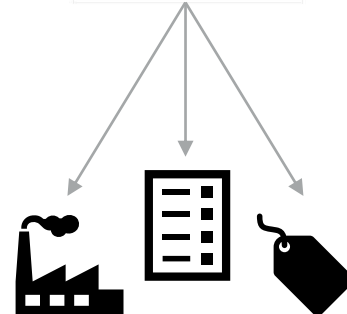
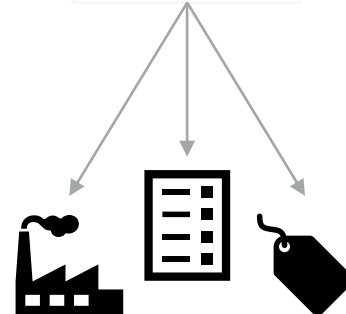
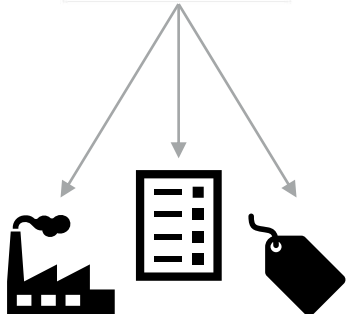
Ausgangslage - Aufbau der Produkte / Baureihe

Festgelegte Produkte

Produkte
(im OPK):



Stamm-
daten:



= Arbeitsplan = Stückliste = Preisfindung

Ausgangslage - Kommunikation über Materialnummer & TRILUX Order Code

Extern /
Kunde

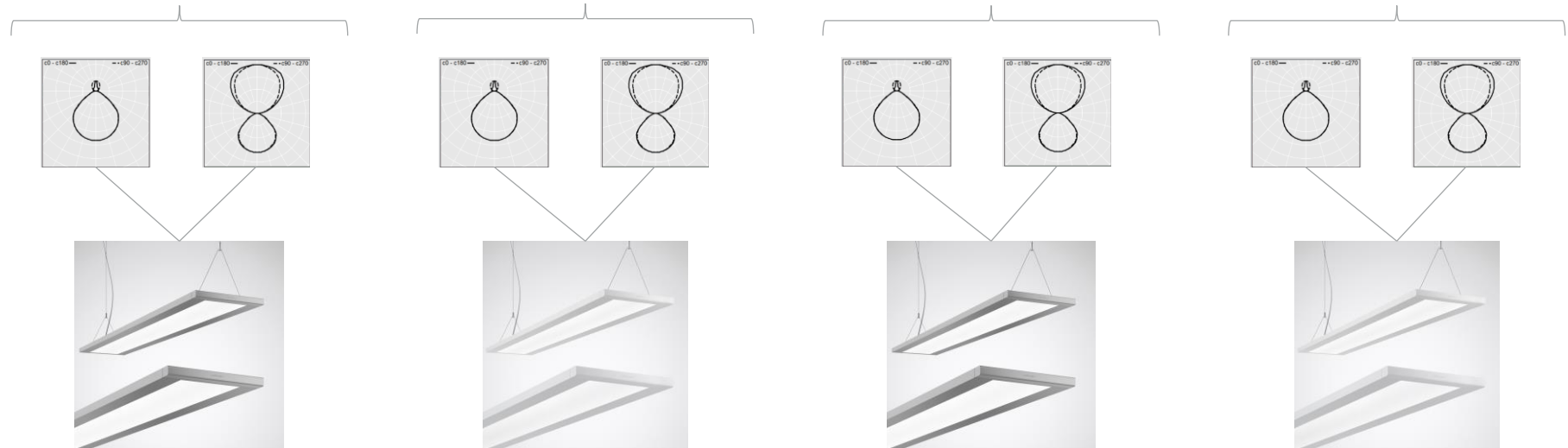
Matnr: 10166462
TOC: 7017551

Matnr: 10166467
TOC: 7018051

Matnr: 10166470
TOC: 7018351

Matnr: 10173992
TOC: 7142551

Lichtpunkte



Produkte

Intern

Matnr: 10166462

Matnr: 10166467

Matnr: 10166470

Matnr: 10173992



- Für unterschiedliche Lichtpunkte zu einem Produkt → Kommunikation immer über die gleiche Materialnummer, obwohl unterschiedliche Zustände abgebildet werden (z.B. Aufhängung oder Schutzart (IP20/IP64))
- Rückfragen an den Kunden notwendig – Welcher Zustand und ggf. Zubehör noch benötigt werden.

Ausgangslage – Auswirkungen bei steigender Produktvarianz

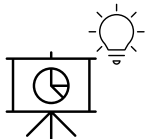
Kunden- und Vertriebsicht



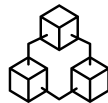
Knowhow zu Leuchten & Kunden steckt in den Köpfen erfahrener Mitarbeiter



OPK → Generierung vieler zu dem Zeitpunkt nicht notwendiger Stammdaten

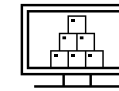


Anzeige eines begrenzten Portfolios für die Kunden



Auch bei einfachen Sonderanfertigungen ist immer ein Workflow zu starten – Längere Laufzeit von Anfragen

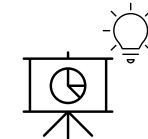
Interne Sicht



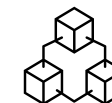
Hoher manueller Aufwand bei Stammdatenpflege (Klassifizierung, Stücklisten, ...)



Hohe Anzahl an Materialnummern belastet die Prozesse in verschiedenen Fachbereichen



Teils unterschiedliche Vorgehensweisen für Maximalstücklisten & fixe Stücklisten



Erneute SOF-Workflow für bereits geprüfte Anforderungen

Vision - Aufbau der Produkte / Baureihe mit Konfigurator

optional:



Festangelegte Produkte

Virtuelle Produkte

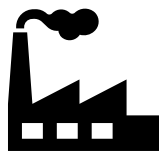
Mögliche zukünftige Produkte

Produkte
(im OPK):

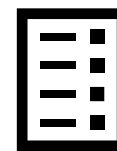


Konfigurierbares
Material

Stammdaten:



Maximal-
Arbeitsplan

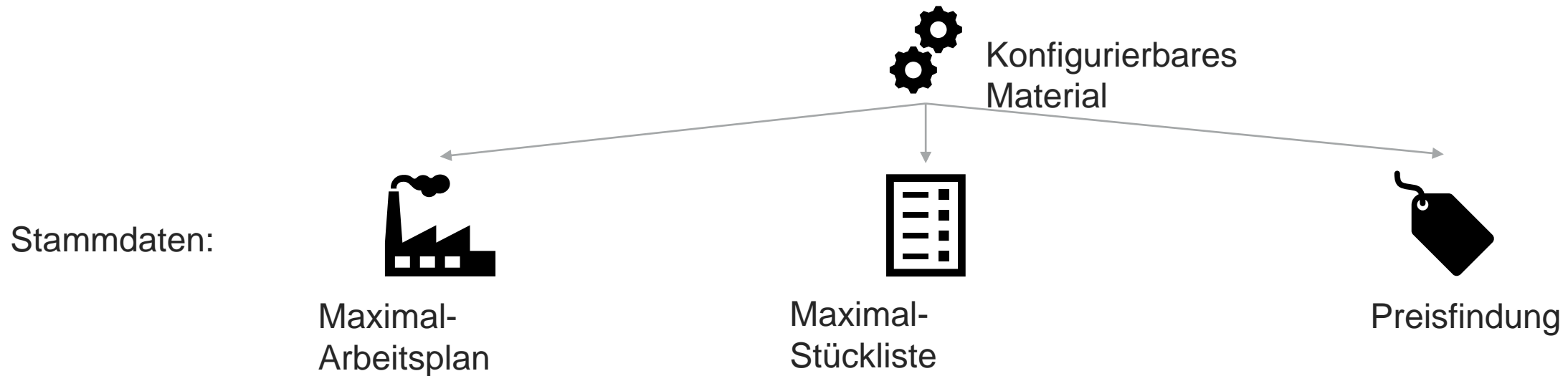
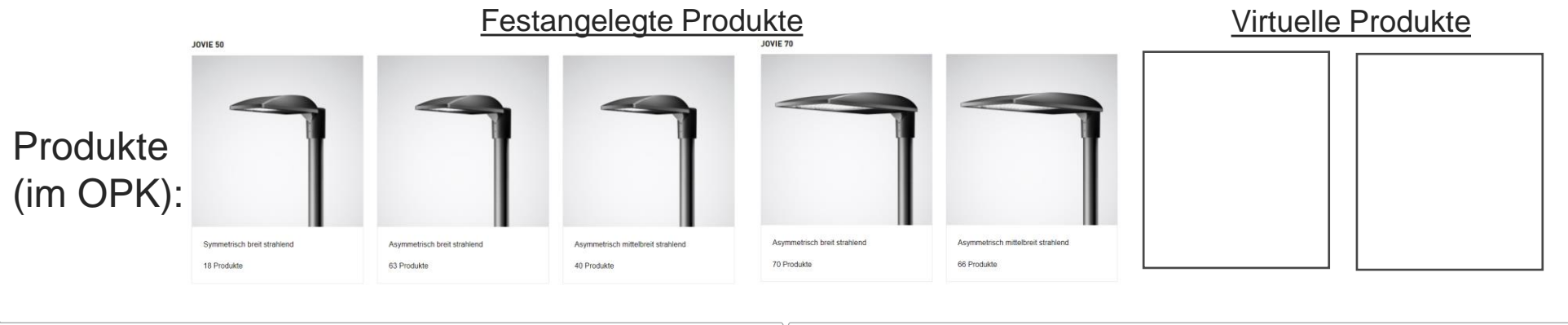


Maximal-
Stückliste

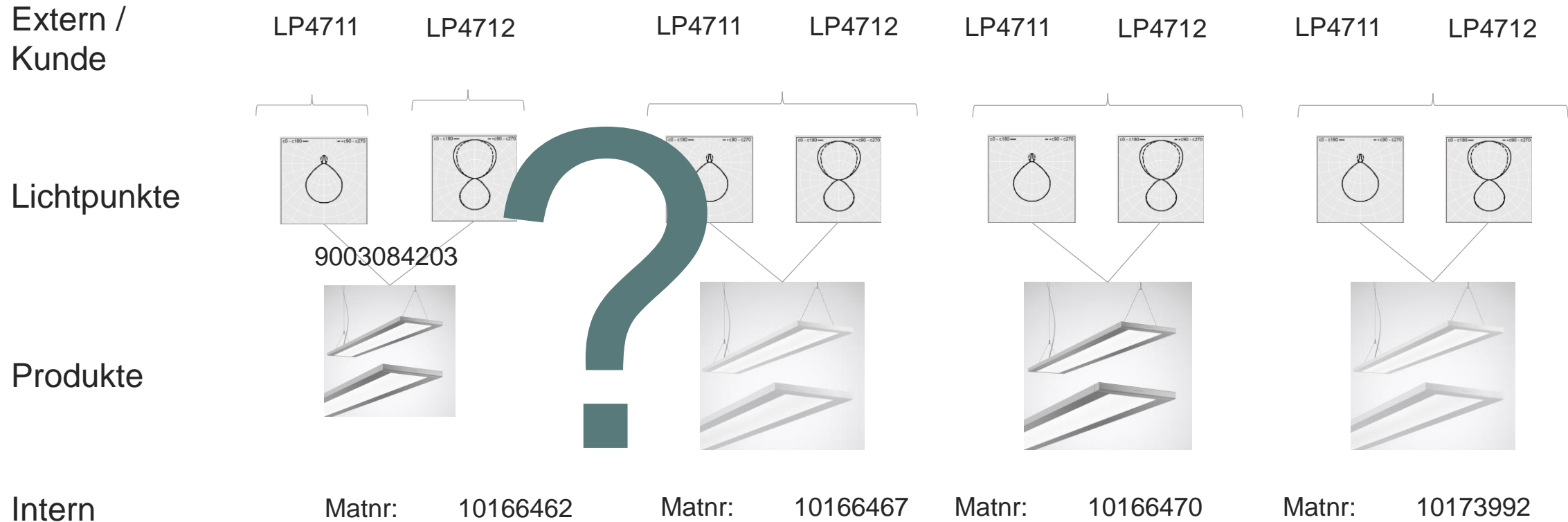


Preisfindung

Vision - Aufbau der Produkte / Baureihe ohne Konfigurator



Vision - Kommunikation extern über Product ID



- Offen: Eindeutige Kommunikation zum Kunden
- Verknüpfung Lichtpunkt-ID (Produkt + ggf. Zubehöre) und Product ID für eindeutige Kommunikation

Vision – Auswirkungen bei steigender Produktvarianz

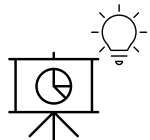
Kunden- und Vertriebssicht



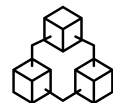
Knowhow in Modell
überführen → Neue
Mitarbeiter schneller
einbinden



OPK → Darstellung
der Produktvielfalt
ohne Stammdaten im
Vorfeld anzulegen

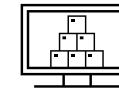


Mehr Flexibilität bei
der Darstellung des
Portfolios im OPK



„Simple“ SOFs direkt
in Maximalstückliste
aufnehmen →
Laufzeiten für
zukünftige ähnliche
SOF verkürzen

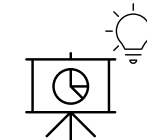
Interne Sicht



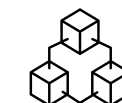
Manuelle Stammdaten-
pflege durch autom.
Updates und Pflege an
zentralen Stücklisten
reduzieren & Datenqualität
erhöhen



Anzahl der vorab
angelegten
Materialnummern
reduzieren



Einheitliche
Vorgehensweisen für
alle Baureihen schaffen



Fokus im SOF-Bereich
auf tatsächliche SOFs
legen

Agenda

- 1 Die TRILUX Gruppe
- 2 Herausforderungen bei TRILUX rund um die Datenpflege
- 3 Lösungsansatz: Das Virtuelle Produkt
- 4 Was verändert sich durch das Virtuelle Produkt?
- 5 Wie baut sich das virtuelle Produkt in Zukunft auf?
- 6 **Ausblick und nächste Schritte**



Next Steps auf dem Weg zur Vision



Kontakt

TRILUX Digital Solutions GmbH
Stockholmer Allee 24
44269 Dortmund



Marco Calcagno
TRILUX Digital Solutions GmbH

marco.calcagno@triluxds.com

Mobil: 0151 72873923



Johanna Ackermann
TRILUX Digital Solutions GmbH

johanna.ackermann@triluxds.com

Mobil: 0151 72873963